



# TDA 2576A

Opis wyprowadzeń układu scalonego TDA 2576A.

Wyjście sygnału sandcastle	Wyjście impulsu sterującego H
Sygnal sterujący V	Przesuw w poziomie obrazu
Wyznaczenie prądu ładowania	Odfiltrowanie
Wejście sygnału Video (FBAS) synchro	Zasilanie odfiltrowane
Wyznaczenie progu odcięcia stopnia wejściowego	Wejście impulsu powrotu
Wyjście impulsu synchronizacji	Wyznaczenie częstotliwości pracy generatora
Wskaźnik rodzaju pracy	Napięcie zasilania
Masa	

Parametry układu scalonego TDA 2576A.

Parametry charakterystyczne i graniczne				
Napięcie zasilania	$U_P (16/9)$		12	[V]
Pobór prądu	$I_P (16)$		53	[mA]
Stopień oddziel. - Synchro-impuls				
Amplituda synchro-impulsu	$U_{4/9 \text{ mm}}$	0,1	...	1,0 [V]
Poziom odcięcia			50	[%]
Regulacja nachylenia charakterystyki dla ukł. PLL - Horizontal			10	[kHz/ $\mu\text{s}$ ]
Zakres trzymania	$\pm \Delta f$		1000	[Hz]
Zakres zaskoku	$\pm \Delta f$		900	[Hz]
Impuls wyjściowy				
Horizontal (linii)	$U_{10/9 \text{ mm}}$		11	[V]
Vertikal (poła)	$U_{2/9 \text{ mm}}$		11	[V]
Sygnal synchronizacji koloru - Impuls wygaszania	$U_{14/9 \text{ mm}}$		11	[V]
Max. napięcie zasilania	$U_P (16/9)$			13,2 [V]
Moc tracona	$P_{\text{tot}}$			1 [W]

**TDA 2576A**

Temperatura otoczenia pracy	$\vartheta_u$	0	...	+70	[°C]
Temperatura składowania	$\vartheta_s$	-25	...	+150	[°C]
<b>Parametry pracy dla <math>U_p = 12\text{ V}</math>, <math>\vartheta_u = 25\text{ °C}</math></b>					
Dopuszczalne napięcie zasilania	$U_{P(16/9)}$	10,3	...	13,2	[V]
Pobór prądu	$I_{P(16)}$		53	< 70	[mA]
<b>Synchro impuls - stopień oddzielenia i eliminowanie zakłóceń (wyr. 4)</b>					
Amplituda synchro-impulsu	$U_{4/9\text{ mm}}$	0,1	...	1,0	[V]
Napięcie polaryzacji wejścia Video	$U_{4/9}$	1,0	...	2,5	[V]
Poziom odcięcia przy eliminowaniu zakłóceń	$U_{4/9}$		0,7	< 1,0	[V]
Dla sygnału wejściowego na wyr. 4 $U_{imm} = 0,1 \dots 1\text{ V}$ poziom odcięcia jest stały 50 %. Dla sygnału $U_{imm} > 1\text{ V}$ poziom odcięcia jest dobierany.					
<b>Dyskryminator fazy <math>\phi_1</math></b>					
Zakres trzymania	$\pm \Delta f$		1000		[Hz]
Zakres zaskoku	$\pm \Delta f$		900		[Hz]
Regulacja nachylenia charakterystyki dla ukł. PLL - Horizontal			2		[kHz/ $\mu\text{s}$ ]
Regulacja nachylenia charakterystyki przy imp. S-C i imp. wygaszania			10		[kHz/ $\mu\text{s}$ ]
Modulacja fazy dla przydźwięku na zasilaniu				< 1	[ $\mu\text{s}/V_{ss}$ ]
<b>Dyskryminator fazy <math>\phi_2</math></b>					
Jest możliwe na wyr. 12 przesunięcie w czasie o $\pm 1\ \mu\text{s}$ , między sygnałem synchro i impulsem powrotu przez zmianę wewnętrznego napięcia odniesienia $U_{12/9} = 2,8\text{ V}$ o $\pm 0,6\text{ V}$ . Dalsze ustawianie linii obrazu jest możliwe na wyr. 11.					
Opóźnienie między narastającym zboczaniem impulsu wyjściowego H, a synchroimpulsem	$t_d$		< 26		[ $\mu\text{s}$ ]
Nachylenie ch-ki ( $t_0$ - opóźnienie między narastającym imp. powrotu i prądem narastającym na wyr. 7)	$\Delta t_d / \Delta t_0$		250		

**TDA 2576A**

Właściwości parametrów					
<b>Oscylator H (wypr. 15)</b>					
Częstotliwość oscylatora (niesynchronizowany)	$f_0$		31,25		[kHz]
Częstotliwość na wyjściu	$f_{10}$		15,625		[kHz]
Odchylenie standardowe oscylacji	$\Delta f_0$			< 4	[%]
Wpływ temperatury na częstotliwość oscylacji	$TK_f$		$2,5 \cdot 10^{-4}$		[1 / K]
Utrzymywanie częstotliwości					
dla redukcji napięcia zasilania $U_{16/9}$ do 8 V	$\Delta f_0$			< 10	[%]
dla wzrostu napięcia zasilania $U_{16/9}$ z 10 V na 13,2 V	$\Delta f_0$			< 0,5	[%]
Przy strojeniu oscylatora wypr. 7 i wypr. 12 połączyć rezystorem 270k					
<b>Stopień wyjściowy - Horizontal (wypr. 10)</b>					
Napięcie wyj. dla $I_{10\text{LOW}} = 60$ mA	$U_{10/18}$			$\leq 700$	[mV]
Max. prąd wyjściowy	$I_{10}$			< 60	[mA]
Czas trwania impulsu	$t_p$	12	...	38	[ $\mu$ s]
Wypr. 10 jest wyjściem z otwartym kolektorem					
<b>Impuls synchro - Vertikal (wypr. 2)</b>					
Napięcie wyjściowe	$U_{2/9\text{ mm}}$		$\geq 10$		[V]
Prąd wyjściowy	$I_{2M}$			< 5	[mA]
Nap. nasyc. LOW dla $I_2 = 5$ mA	$U_{2/9\text{ mm}}$			< 0,5	[V]
Czas trwania impulsu (norm. sygnał)	$t$		190		[ $\mu$ s]
Czas trwania impulsu (inny sygnał)	$t$		160		[ $\mu$ s]
Dla innego sygnału na wejściu (wypr. 4) amplituda na wyjściu będzie automatycznie ustawiona.					
<b>Sygnał synchronizacji koloru - Impuls kluczujący (wypr. 1)</b>					
Napięcie wyjściowe	$U_{1/9\text{ mm}}$		> 10		[V]
Czas trwania impulsu synchronizacji koloru - impuls kluczujący	$t_F$		4,0		[ $\mu$ s]
Napięcie wyj. dla imp. wygaszania	$U_{1/9\text{ mm}}$		4,5		[V]

TDA 2576A

<b>Impuls wygaszania powrotu (wypr. 14)</b>					
Napięcie wyjściowe dla impulsu wygaszania V ( $t = 1,34 \text{ ms}$ )	$U_{1,9 \text{ mm}}$		2,5		[M]
Opóźnienie między impulsem klucującym, a sygnałem synchro (przednie zbocze)	t		4,9		[ $\mu\text{s}$ ]
Impuls wygaszania V występuje tylko dla normalnych video-sygnałów. W pozostałych przypadkach musi być dołączone zewnętrzne wygaszanie impulsu V do wyjścia na wypr. 1 (wew. nap. 2,5V, $I_1 = 1\text{mA}$ )					
<b>Impuls wygaszania powrotu (wypr. 14)</b>					
Wejściowe napięcie przyłożenia	$U_{14,9 \text{ mm}}$		0,7		[M]
Prąd wejściowy	$I_{14 \text{ mm}}$		1	< 3	[mA]
Rezystencja wejściowa	$R_{14,9}$		2,5		[k $\Omega$ ]
<b>Detektor kolcydencjalny (wypr. 8)</b>					
Napięcie dla synchronizowanego oscylatora H	$U_{8,9}$		1,2		[M]
Napięcie dla niesynchronizowanego oscylatora H	$U_{8,9}$		2,6		[M]
Napięcie przy zakłóceniach bez sygnału	$U_{8,9}$		1,7		[M]
Napięcie przełączające na szybką stałą czasową	$U_{8,9}$		$\geq 2,1$		[M]

Monolityczny, zintegrowany układ synchronizacji V i odchylenia H. Układ posiada:

- ◆ stopień separujący synchroimpuls H z automatycznym (śledzącym) poziom odcięcia dla 50% amplitudy synchroimpulsu,
- ◆ wygaszanie zakłóceń,
- ◆ regulację fazy między synchroimpulsem a oscylatorem  $\phi_1$ ,
- ◆ regulację fazy między impulsem wygaszania a oscylatorem  $\phi_2$ ,
- ◆ generator H (31,25kHz),
- ◆ przełącznik stałej czasowej dla zakresu trzymania (mała stała czasowa podczas odbioru sygnału z anteny lub dużej stałej czasowej przy sygnale z magnetowidu),
- ◆ generator impulsu synchronizacji koloru s-c.

**TDA 2576A**

# TDA 2576A

